

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】平成29年4月27日(2017.4.27)

【公開番号】特開2017-49256(P2017-49256A)
 【公開日】平成29年3月9日(2017.3.9)
 【年通号数】公開・登録公報2017-010
 【出願番号】特願2016-179368(P2016-179368)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 35/08 (2006.01)
 G 0 1 N 37/00 (2006.01)
 G 0 1 N 35/02 (2006.01)
 B 0 1 F 5/06 (2006.01)
 B 0 1 J 19/00 (2006.01)
 G 0 1 N 33/52 (2006.01)
 C 1 2 M 1/34 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 35/08 A
 G 0 1 N 37/00 1 0 1
 G 0 1 N 35/02 D
 B 0 1 F 5/06
 B 0 1 J 19/00 3 2 1
 G 0 1 N 33/52 B
 C 1 2 M 1/34 D

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月10日(2017.3.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

カートリッジアセンブリであって、
使い捨てカートリッジと毛細管とを備え、
前記使い捨てカートリッジは、
試料流体を受けるように構成された入口と、
少なくとも1つの圧迫可能チャンバであって、表面の少なくとも一部が圧迫可能部分
を有する前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバと、
前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバに事前装填され封止されている流体試薬であ
って、
前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバが、入口封止部材に配置されており、
前記入口封止部材が壊れていない場合には、前記流体試薬が前記入口を介して前記
少なくとも1つの圧迫可能チャンバから流出することを前記入口封止部材が防止する、前
記流体試薬と、
少なくとも1つの壊れやすい封止材であって、前記少なくとも1つの壊れやすい封止
材に対して前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバの内容物により加えられた圧力によっ
て開くように構成されている少なくとも前記1つの壊れやすい封止材とを備え、
前記毛細管は、前記流体試薬を前記入口を介して前記使い捨てカートリッジに入れるよ

うに構成されており、

前記毛細管は、前記毛細管を前記入口封止部材の位置を超えて挿入することにより前記入口封止部材を壊すように構成されており、

前記入口封止部材は、前記毛細管が前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバに挿入された場合に、前記毛細管の周囲を封止するように構成されている、

カートリッジアセンブリ。

【請求項2】

前記入口封止部材は、

入口封止材と毛細封止材を備え、

前記入口封止材は、前記入口封止材が壊れていない場合には、前記流体試薬が前記入口を介して前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバから流出することを防止し、

前記毛細封止材は、前記毛細管を介して前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバに挿入された前記毛細管の周囲を封止するように構成されている、

請求項1に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項3】

第1端部と第2端部を有する前記毛細管と、

前記毛細管の中に配置されたバリアであって、前記流体試薬が前記第1端部を介して前記毛細管に流入することに伴って、前記毛細管の中の空気が前記第2端部から出ることを許容し、前記毛細管の内部の空気を置換し、前記流体試薬の通過を防止する、前記バリアと、

を備える請求項1に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項4】

前記流体試薬が前記第1端部を介して前記毛細管に流入した後に、前記第1端部に向かう前記バリアのその後の動きが、前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバに所定量の前記流体試薬を放出するように構成されている、

を備える請求項3に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項5】

前記流体試薬が少なくとも一つの高分子量ポリマーを含む、

を備える請求項1に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項6】

前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバが、第1のコンパートメントと第2のコンパートメントによって画定されており、前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバの狭窄が前記第1のコンパートメントを前記第2のコンパートメントに連通させている、

請求項1に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項7】

前記使い捨てカートリッジが、分析ユニットを備え、前記分析ユニットは、前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバの下流に配置された開口を出る出口流体の分析を行い、

前記少なくとも1つの圧迫可能チャンバが、前記1つの壊れやすい封止材を開くことによって前記分析ユニットに連通可能に接続される、

請求項1に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項8】

前記分析ユニットが、半透明表面を備える、

請求項7に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項9】

前記バリアは、疎水性メンブレンである、

請求項3に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項10】

前記疎水性メンブレンは、前記流体試薬を吸収しない、

請求項9に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項11】

前記毛細管は、抗凝血剤によってコーティングされている、
請求項 1 に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項 1 2】

前記抗凝血剤は、エチレンジアミン四酢酸である、
請求項 1 1 に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項 1 3】

請求項 3 のカートリッジアセンブリを備えるシステムであって、
前記毛細管の前記第 2 の端部に挿入され前記毛細管の前記第 1 の端部に向かうブラン
ジャであって、前記第 1 端部に向かう前記パリアの前記その後の動きと、前記少なくとも 1
つの圧迫可能チャンバへの前記流体試薬の放出とを、引き起こす前記ブランジャを備える
システム。

【請求項 1 4】

前記少なくとも 1 つの圧迫可能チャンバは、第 1 の圧迫可能チャンバと第 2 の圧迫可能
チャンバとを備え、

前記毛細管は、1 対の毛細管を備え、前記 1 対の毛細管の第 1 毛細管は、前記 1 対の毛
細管の第 2 毛細管と共に前記使い捨てカートリッジに挿入可能であり、

前記 1 対の毛細管の第 1 毛細管は、前記試薬流体を前記第 1 の圧迫可能チャンバに導入
可能に構成されており、前記 1 対の毛細管の第 2 毛細管は、前記試薬流体を前記第 2 の圧
迫可能チャンバに導入可能に構成されており、

前記第 1 の圧迫可能チャンバと前記第 2 の圧迫可能チャンバの下流に配置された流路の
開口を出る出口流体の分析を行う分析ユニットを備え、

前記第 1 の圧迫可能チャンバと前記第 2 の圧迫可能チャンバは、前記流路を介して前記
分析ユニットに連通可能に接続される、

請求項 1 に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項 1 5】

前記少なくとも 1 つの圧迫可能チャンバは、粘弾性フォーカシング特性を有するフォー
カシング媒体を備え、前記フォーカシング媒体は、前記少なくとも 1 つの圧迫可能チャン
バの下流に配置された前記出口を出る前記出口流体の一部を形成し、

前記フォーカシング媒体は、前記試薬流体の細胞が前記分析ユニットのマイクロチャネ
ルを流れるに伴って、前記試薬流体の前記細胞を単一平面に並べるように構成されている
システム。

請求項 7 に記載のカートリッジアセンブリ。

【請求項 1 6】

前記フォーカシング媒体は、少なくとも 1 つの高分子量ポリマーを含む、
請求項 1 5 に記載のカートリッジアセンブリ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 8】

〔第 1 の付記 1〕

分析対象の細胞を含む試料流体の調製に用いる使い捨てカートリッジであって、
1 つ以上の並列な調製部を備え、各調製部は、

壊れやすい封止材に挟まれて密封され、直列接続された 1 つ以上のチャンバを備え、
各チャンバは、入力流体を受け取り、前記流体に作用する手順を実施して出力流体を発生
させ、前記出力流体を放出するように構成されており、

前記 1 つ以上のチャンバのうちの第 1 のチャンバが、第 1 の開口と結合された圧迫可
能なチャンバであり、

前記 1 つ以上のチャンバのうちの最後のチャンバが、第 2 の開口と結合されており、
前記第 1 のチャンバの入力流体は、前記試料流体であり、
前記 1 つ以上の調製部は、前記第 2 の開口を介して搬送可能な前記各出力流体の分析を
実施するコンパートメントと結合可能である、
使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 2〕

前記 1 つ以上の並列な調製部のうちの少なくとも 1 つに含まれる前記 1 つ以上の圧迫可
能チャンバは、前記 1 つ以上の並列な調製部にある前記第 1 のチャンバ及び前記最後のチ
ャンバである単一チャンバを含む、第 1 の付記 1に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 3〕

前記 1 つ以上の並列な調製部にある前記 1 つ以上の圧迫可能チャンバは、それぞれがそ
れぞれの物質を含む、第 1 の付記 1又は 2 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 4〕

前記 1 つ以上の調製部のうちの少なくとも 1 つにおける前記チャンバのうちの 1 つ以上
が、相互接続されたコンパートメントを含む、第 1 の付記 1から 3 のいずれか一項に記載
の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 5〕

圧迫可能チャンバを密封する前記壊れやすい封止材は、壊れやすい先行封止材及び壊れ
やすい後続封止材を含む、第 1 の付記 1から 4 のいずれか一項に記載の使い捨てカートリ
ッジ。

〔第 1 の付記 6〕

前記 1 つ以上の並列な調製部のそれぞれにおいて、前記第 1 のチャンバの前記壊れやす
い先行封止材は、前記第 1 の開口を通る、前記第 1 のチャンバからの流れを阻止する、第
1 の付記 5に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 7〕

前記 1 つ以上の並列な調製部のそれぞれにおいて、前記最後のチャンバの前記壊れやす
い後続封止材は、前記第 2 の開口を通る、前記各調製部からの流れを阻止する、第 1 の付
記 5に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 8〕

前記 1 つ以上の並列な調製部のそれぞれにおいて、前記第 1 のチャンバは、第 1 のチャ
ネルを介して、前記第 1 の開口と結合されている、第 1 の付記 5から 7 のいずれか一項に
記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 9〕

前記第 1 のチャンバの前記先行封止材は、前記第 1 のチャンネルの内面と、前記試料流体
を前記第 1 のチャンバに投入することに使用可能な搬送具との間に発生しうる空間を通っ
て流体が流れるのを防ぐように構成されている、第 1 の付記 8に記載の使い捨てカートリ
ッジ。

〔第 1 の付記 10〕

前記第 1 のチャンバの前記先行封止材は、
前記搬送具により前記試料流体を前記第 1 のチャンバに投入する前に、前記第 1 の開口
を通る、前記第 1 のチャンバからの流れを阻止するように構成されている第 1 の壊れやす
い封止材と、
前記試料流体の投入後に流体が前記空間を通過して流れるのを防ぐように構成されている
第 2 の封止材と、を備える、
第 1 の付記 9に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 11〕

前記 1 つ以上の並列な調製部のそれぞれにおいて、前記第 1 の圧迫可能チャンバの前記
壊れやすい先行封止材は、前記試料流体を前記第 1 のチャンバに投入することに使用可
能な搬送具によって壊れるように構成されている、第 1 の付記 5から 8 のいずれか一項に記
載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記12〕

前記1つ以上の並列な調製部のそれぞれにおいて、前記第1の圧迫可能チャンバの前記壊れやすい先行封止材は、前記搬送具によって壊れるように構成されている、第1の付記9に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記13〕

前記第1の壊れやすい封止材は、前記搬送具によって壊れるように構成されている、第1の付記10に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記14〕

前記壊れやすい後続封止材は、圧力によって壊れるように構成されている、第1の付記5から13のいずれか一項に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記15〕

前記1つ以上の並列な調製部のそれぞれにおいて、前記最後のチャンバは、第2のチャンネルを介して、前記第2の開口と結合されており、前記第2のチャンネルは封止可能である、第1の付記1から14のいずれか一項に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記16〕

前記1つ以上の並列な調製部のうちの少なくとも1つが、1つ以上の接続チャンネルを介して直列接続されている2つ以上の圧迫可能チャンバを含み、前記1つ以上の接続チャンネルのうちの少なくとも1つは封止可能である、第1の付記1から15のいずれか一項に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記17〕

前記1つ以上の並列な調製部のそれぞれが、前記試料流体を前記第1のチャンバの空間に直接投入することに使用可能な搬送具を投入するように構成されている、第1の付記1から15のいずれか一項に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記18〕

反応を実施することは、前記入力流体と物質とを混合することである、第1の付記1から17のいずれか一項に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記19〕

前記圧迫可能チャンバは、前記圧迫可能チャンバの1つ以上の圧迫可能部分にかけることのできる圧力によって引き起こされる噴流によって混合を行うように構成されている、第1の付記18に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記20〕

前記1つ以上の調製部のうちの少なくとも1つにおける前記チャンバのうちの1つ以上が、相互接続されたコンパートメントを含み、前記相互接続されたコンパートメントのうちの少なくとも1つが圧迫可能部分を含む、第1の付記19に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記21〕

各コンパートメントは圧迫可能部分を含む、第1の付記20に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第1の付記22〕

試料流体の派生物を取得することと、前記流体のパラメータを取得することを目的とする分析が可能となるように前記派生物を提示することと、を行う分析コンパートメントであって、

少なくとも1つの分析部を備え、各分析部は、

前記派生物のうちの1つ以上を取得することと、前記派生物を、分析が可能となるように提示することと、を行うように構成された中空部材を備える、

分析コンパートメント。

〔第1の付記23〕

前記少なくとも1つの分析部のうちの1つ以上における前記中空部材は、前記派生物のうちの第1の派生物を提示用として取得してから、前記派生物のうちの第2の派生物を提示用として取得するように構成されている、第1の付記22に記載の分析コンパートメント。

ト。

〔第 1 の付記 2 4〕

前記少なくとも 1 つの分析部は、少なくとも 2 つの分析部を含み、前記少なくとも 2 つの分析部は、並列に結合され、2 種類の分析を並行して実施することが可能となるように、前記試料流体の派生物を提示するように構成されている、第 1 の付記 2 2 又は 2 3 に記載の分析コンパートメント。

〔第 1 の付記 2 5〕

前記少なくとも 1 つの分析部のうちの 1 つ以上の分析部における前記中空部材はチャンバであり、前記少なくとも 1 つの分析部のうちの前記 1 つ以上の分析部は更に、

前記チャンバと結合された、断面積の小さいチャンネルを備え、前記断面積の小さいチャンネルは、前記チャンバ内の前記試料流体の派生物の流れを減速させるように構成されている、

第 1 の付記 2 2 から 2 4 のいずれか一項に記載の分析コンパートメント。

〔第 1 の付記 2 6〕

前記少なくとも 1 つの分析部のうちの前記 1 つ以上の分析部における前記チャンバの内面が、薬剤によるコーティングが可能な突起群を有し、前記突起群は、前記薬剤と前記試料流体の前記派生物との間の接触面積を大きくするように構成されている、第 1 の付記 2 5 に記載の分析コンパートメント。

〔第 1 の付記 2 7〕

細胞を含む試料流体を取得することと、前記試料流体を分析の為に調製することと、を行う使い捨てカートリッジであって、

少なくとも 2 つの接続されたチャンバの系列を備え、前記少なくとも 2 つのチャンバは第 1 のチャンバ及び最後のチャンバを含み、前記系列内の各チャンバは、壊れやすい封止材に挟まれて密封されており、入力が前記試料流体の第 1 の派生物であり、出力が前記試料流体の第 2 の派生物である手順を実施するように構成されており、

前記系列内の前記各チャンバは、連続する手順を実施するように構成されており、

前記第 1 のチャンバによって取得可能な前記第 1 の派生物は、前記試料流体であり、前記第 1 のチャンバ以外の全てのチャンバのそれぞれによって取得可能な前記第 1 の派生物は、前記系列内の各先行チャンバのそれぞれの前記第 2 の派生物である、

使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 2 8〕

前記封止材は、

前記第 1 の派生物を取得する前にそれぞれのチャンバを封止するように構成された先行封止材と、

前記それぞれのチャンバから前記第 2 の派生物を放出する為に破れるように構成された後続封止材と、を備える、

第 1 の付記 2 7 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 2 9〕

前記先行封止材は、壊れやすい封止材である、第 1 の付記 2 8 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 3 0〕

前記先行封止材は、再封止可能な封止材である、第 1 の付記 2 3 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 1 の付記 3 1〕

前記後続封止材は、壊れやすい封止材である、第 1 の付記 2 3 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 1〕

使い捨てカートリッジであって、

血液を含む試料流体を受けるように構成された入口と、

第 1 の試薬チャンバであって、前記第 1 の試薬チャンバの表面の少なくとも一部が圧迫

可能部分を有する、前記第 1 の試薬チャンバと、

前記第 1 の試薬チャンバに事前装填され封止されている第 1 の試薬と、

第 2 の試薬チャンバであって、前記第 2 の試薬チャンバの表面の少なくとも一部が圧迫可能部分を有する、前記第 2 の試薬チャンバと、

前記第 2 の試薬チャンバに事前装填され封止されている第 2 の試薬と、

前記第 1 の試薬チャンバと前記第 2 の試薬チャンバを内通する流体チャネルであって、前記流体チャネル、前記第 1 の試薬チャンバ、及び前記第 2 の試薬チャンバが流路を画定する、前記流体チャネルと、

前記第 1 の試薬チャンバと前記第 2 の試薬チャンバの間の流れを阻止する、第 1 の壊れやすい封止材とを備え、

前記第 1 の壊れやすい封止材が、前記第 1 の壊れやすい封止材に対する前記第 1 の試薬チャンバ又は前記第 2 の試薬チャンバの内容物により加えられた圧力によって開くように構成されており、

前記第 1 の壊れやすい封止材が開いた時に前記第 1 の試薬が前記第 2 の試薬に接触するように、前記使い捨てカートリッジが構成されている、

前記使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 2〕

混合チャンバと、前記混合チャンバに事前装填され封止されている流体物質とを備える

、

第 2 の付記 1 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 3〕

前記混合チャンバに関連付けられた他の壊れやすい封止材を備え、

前記他の壊れやすい封止材が、前記混合チャンバに対する所定閾値を超える圧力に応じて開くように構成されている、

第 2 の付記 2 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 4〕

前記少なくとも一つの封止材が、複数の封止材を備え、

前記第 2 の試薬チャンバが、出力流体の分析を行う分析ユニットに結合可能であり、

前記第 2 の試薬チャンバと前記分析ユニットの間の流れを阻止する、第 2 の壊れやすい封止材を備え、

前記第 1 の壊れやすい封止材と前記第 2 の壊れやすい封止材とが、異なる時間に開くように構成されている、

第 2 の付記 1 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 5〕

前記第 1 の試薬チャンバと前記第 2 の試薬チャンバの少なくとも一方が、出力流体の分析を行う分析ユニットに結合可能である、

第 2 の付記 1 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 6〕

前記第 1 の試薬チャンバは、入口封止材を備え、前記入口封止材は、当該入口封止材が残っている時に前記入口を介して前記第 1 の試薬が流れることを阻止する、

第 2 の付記 1 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 7〕

前記入口封止材は、再封止可能な封止材を備える、

第 2 の付記 6 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 8〕

前記流路における第 2 の壊れやすい封止材が、前記第 2 の壊れやすい封止材が残っている時に前記第 1 の試薬又は前記第 2 の試薬が前記第 2 の試薬チャンバから流れ出ることを阻止できるように構成されている、

第 2 の付記 1 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 9〕

前記第 1 の試薬チャンバと前記第 2 の試薬チャンバの少なくとも一方が、出口流体を開口を介して分析ユニットに運ぶことができるように構成されている、

第 2 の付記 1 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 1 0〕

前記流路における第 2 の壊れやすい封止材が、前記第 2 の壊れやすい封止材が残っている時に前記第 1 の試薬又は前記第 2 の試薬が前記開口から流れ出ることを阻止できるように構成されている、

第 2 の付記 9 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 1 1〕

前記第 1 の試薬と前記第 2 の試薬の少なくとも一方が、流体状の少なくとも一つの高分子量ポリマーを含む、

第 2 の付記 1 に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第 2 の付記 1 2〕

流体分析に使用するためのカートリッジであって、

混合チャンバ、第 1 の試薬チャンバ、及び第 2 の試薬チャンバを有する、複数のチャンバと、

少なくとも一つの流体チャネルと、

分析ユニットと、

使い捨てチャンバとを備え、

前記混合チャンバが、流体物質を含み、

前記第 1 の試薬チャンバが、第 1 の試薬を含み、

前記第 2 の試薬チャンバが、第 2 の試薬を含み、前記第 1 の試薬は前記第 2 の試薬とは異なるものであり、

前記混合チャンバが、試料流体を受けるように構成された第 1 の開口と、前記流体物質と混合された前記試料流体が前記混合チャンバから流れることを許容するように構成された第 2 の開口とを備え、前記第 2 の開口は前記少なくとも一つの流体チャネルに通じ、

前記第 1 の試薬チャンバが、前記試料流体を受けるように構成された第 1 の開口と、前記第 1 の試薬チャンバから前記試料流体と前記第 1 の試薬が流れることを許容するように構成された第 2 の開口とを備え、

前記第 2 の試薬チャンバが、前記試料流体と前記第 1 の試薬を受けるように構成された第 1 の開口と、前記第 1 の試薬と前記第 2 の試薬に混合された前記試料流体が前記第 2 の試薬チャンバから流れることを許容するように構成された第 2 の開口とを備え、

前記混合チャンバと前記第 2 の試薬チャンバとが、前記少なくとも一つの流体チャネルを介して前記分析ユニットに接続されており、

前記分析ユニットが、使い捨てチャネルを介して前記使い捨てチャンバに接続されている、

カートリッジ。

〔第 2 の付記 1 3〕

前記混合チャンバによって前記試料流体が受けられた後、前記試料流体が前記流体物質と混合され、前記混合チャンバから分析のために前記分析ユニットに流れ、その後前記使い捨てチャンバに流れる、

第 2 の付記 1 2 に記載のカートリッジ。

〔第 2 の付記 1 4〕

前記第 1 の試薬と前記第 2 の試薬に混合された前記試料流体が、前記第 2 の試薬チャンバから分析のために前記分析ユニットに流れる、

第 2 の付記 1 3 に記載のカートリッジ。

〔第 2 の付記 1 5〕

前記第 1 の試薬と前記第 2 の試薬に混合された前記試料流体が、前記分析ユニットから前記使い捨てチャンバに流れる、

第 2 の付記 1 4 に記載のカートリッジ。

〔第2の付記16〕

前記分析ユニットが、マイクロチャネルを備える、
第2の付記13に記載のカートリッジ。

〔第2の付記17〕

前記混合チャンバが、少なくとも、第1のコンパートメントと第2のコンパートメントを備え、

前記混合チャンバの狭窄路が、前記第1のコンパートメントを前記第2のコンパートメントに内通する、

第2の付記13に記載のカートリッジ。

〔第2の付記18〕

少なくとも前記第1のコンパートメントの表面の少なくとも一部が圧迫可能部分を有し、
前記試料流体が前記混合チャンバに受けられた後、前記第1のコンパートメントの前記圧迫可能部分を押すことによって、前記第1のコンパートメントの前記試料流体と前記流体物質とが前記混合チャンバの前記狭窄路を介して前記第2のコンパートメントに流される、

第2の付記17に記載のカートリッジ。

〔第2の付記19〕

少なくとも前記第2のコンパートメントの表面の少なくとも一部が圧迫可能部分を有し、
前記試料流体が前記混合チャンバに受けられた後、前記第2のコンパートメントの前記圧迫可能部分を押すことによって、前記第2のコンパートメントの前記流体物質が前記狭窄路を介して前記第1のコンパートメントに流される、

第2の付記18に記載のカートリッジ。

〔第2の付記20〕

少なくとも前記第1のコンパートメントの表面の少なくとも一部が圧迫可能部分を有し、
少なくとも前記第2のコンパートメントの表面の少なくとも一部が圧迫可能部分を有する、

第2の付記17に記載のカートリッジ。

〔第2の付記21〕

前記試料流体が前記混合チャンバに受けられた後、代替的に前記第1のコンパートメントの前記圧迫可能部分と前記第2のコンパートメントの前記圧迫可能部分を押すことによって、前記試料流体を前記混合チャンバの前記流体物質に混合する、

第2の付記20に記載のカートリッジ。

〔第2の付記22〕

前記混合チャンバの前記第1の開口が、前記混合チャンバから前記試薬が流れることを阻止するように構成されており、前記第1の封止材が、前記試料流体が前記混合チャンバに入ることが許容すると共に、前記試料流体が前記混合チャンバに入っている間に、前記試料流体と前記流体物質が前記第1の開口を介して前記混合チャンバから出ることが阻止するように構成されている、

第2の付記12に記載のカートリッジ。

〔第2の付記23〕

前記混合チャンバの前記第2の開口が、第2の封止材であって、前記第2の封止材が開くまで、前記混合チャンバからの流れを阻止するように構成された前記第2の封止材を備える、

第2の付記12に記載のカートリッジ。

〔第2の付記24〕

前記第1のコンパートメントの前記圧迫可能部分と前記第2のコンパートメントの前記圧迫可能部分を押すことによって、前記第2の封止材を開かせるように、前記試料流体と前記流体物質が前記第2の封止材に対して押され、それによって前記試料流体と前記流体物質の混合物が前記混合チャンバから出ることが許容する、

第2の付記20に記載のカートリッジ。

〔第2の付記25〕

少なくとも前記第1の試薬チャンバの一部が圧迫可能部分を有する、
第2の付記12に記載のカートリッジ。

〔第2の付記26〕

少なくとも前記第2の試薬チャンバの一部が圧迫可能部分を有する、
第2の付記12に記載のカートリッジ。

〔第2の付記27〕

少なくとも前記第1の試薬チャンバの一部が圧迫可能部分を有し、少なくとも前記第2
の試薬チャンバの一部が圧迫可能部分を有する、
第2の付記12に記載のカートリッジ。

〔第2の付記28〕

前記試料流体が前記第1の試薬チャンバに受けられた後、代替的に前記第1の試薬チャ
ンバの前記圧迫可能部分と前記第2の試薬チャンバの前記圧迫可能部分を押すことによっ
て、前記試料流体、前記第1の試薬、及び前記第2の試薬をさらに混合する、
第2の付記27に記載のカートリッジ。

〔第2の付記29〕

前記試料流体が前記第1の試薬チャンバに受けられた後、前記第1の試薬チャンバの前
記圧迫可能部分と前記第2の試薬チャンバの前記圧迫可能部分を押すことによって、前記
第2の封止材を開かせるように、前記試料流体、前記第1の試薬、及び前記第2の試薬の
混合物が前記第2の試薬チャンバの第2の封止材に対して押され、それによって前記試料
流体、前記第1の試薬、及び前記第2の試薬の混合物が前記第2の試薬チャンバから出る
ことを許容する、

第2の付記27に記載のカートリッジ。

〔第2の付記30〕

前記試料流体として供給された血液が、前記混合チャンバ又は前記第1の試薬チャンバ
の一つに導入される、

第2の付記12に記載のカートリッジ。

〔第2の付記31〕

前記流体物質が、少なくとも一つの高分子量ポリマーを含む、
第2の付記12に記載のカートリッジ。

〔第2の付記32〕

前記第1の試薬が、流体状の少なくとも一つの高分子量ポリマーを含む、
第2の付記12に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第2の付記33〕

前記第2の試薬が、流体状の少なくとも一つの高分子量ポリマーを含む、
第2の付記12に記載の使い捨てカートリッジ。

〔第2の付記34〕

流体分析に使用するためのカートリッジであって、
試料流体を受けよう構成された混合チャンバを備え、
前記混合チャンバには、流体物質が事前装填されており、
前記混合チャンバの第1の開口は、前記流体物質が前記混合チャンバから流れることを
阻止する第1の封止材を備え、
前記混合チャンバの第2の開口は、第2の封止材であって、前記第2の封止材が開くま
で、前記混合チャンバからの流れを阻止する前記第2の封止材を備え、
前記混合チャンバの表面の少なくとも一部が圧迫可能部分を有する、
カートリッジ。

〔第2の付記35〕

前記混合チャンバが、第1のコンパートメントと第2のコンパートメントを備え、
前記第1のコンパートメントと前記第2のコンパートメントが、前記混合チャンバの狭
窄路を介して内通し、

前記第1のコンパートメントの表面の少なくとも一部が圧迫可能部分を有し、

前記試料流体が前記混合チャンバに受けられた後、前記圧迫可能部分を押すことによつて、前記第1のコンパートメントの前記試料流体と前記流体物質とが前記混合チャンバの前記狭窄路を介して前記第2のコンパートメントに流され、それによつて前記試料流体と前記流体物質とが混合される、

第2の付記34に記載のカートリッジ。

〔第2の付記36〕

前記第1の封止材が、前記試料流体が前記混合チャンバに入ること許容すると共に、前記試料流体が前記混合チャンバに入っている間に、前記試料流体と前記流体物質が前記第1の開口を介して前記混合チャンバから出ることを阻止するように構成されている、

第2の付記34に記載のカートリッジ。

〔第2の付記37〕

少なくとも前記第2のコンパートメントの一部が圧迫可能部分を有する、

第2の付記35に記載のカートリッジ。

〔第2の付記38〕

代替的に前記第1のコンパートメントの前記圧迫可能部分と前記第2のコンパートメントの前記圧迫可能部分を押すことによつて、前記試料流体と試薬をさらに混合する、

第2の付記37に記載のカートリッジ。

〔第2の付記39〕

前記第1のコンパートメントの前記圧迫可能部分と前記第2のコンパートメントの前記圧迫可能部分を押すことによつて、前記第2の封止材を開かせるように、前記試料流体と流体物質が前記第2の封止材に対して押される、

第2の付記37に記載のカートリッジ。

〔第2の付記40〕

前記流体物質が、少なくとも一つの高分子量ポリマーを含む、

第2の付記34に記載のカートリッジ。

〔第2の付記41〕

前記混合チャンバが、第1のコンパートメントと第2のコンパートメントを備える、

第2の付記34に記載のカートリッジ。

〔第2の付記42〕

前記第1のコンパートメントと前記第2のコンパートメントが前記混合チャンバの狭窄路によつて内通されており、それによつて前記第1のコンパートメントと前記第2のコンパートメントの間における前記混合チャンバの前記狭窄路を通る流れが、前記試料流体と流体物質を混同するように構成されている、

第2の付記41に記載のカートリッジ。

〔第2の付記43〕

前記第2の封止材が、前記混合チャンバにおける所定閾値を超えた圧力に応じて開くように構成されている、

第2の付記34に記載のカートリッジ。

〔第2の付記44〕

少なくとも一つの流体チャネルと、

分析ユニットと、

使い捨てチャンバとを備え、

前記試料流体が前記混合チャンバに受けられた後、前記試料流体が、前記流体物質と混合され、前記混合チャンバから分析のために前記分析ユニットに流れ、その後前記使い捨てチャンバに流れる、

第2の付記34に記載のカートリッジ。

〔第2の付記45〕

前記分析ユニットが、マイクロチャネルを備える、

第2の付記44に記載のカートリッジ。